

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТАВА СМЕСЕЙ РАЗНЫХ ТОРГОВЫХ МАРОК, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПИТАНИЯ СПОРТСМЕНОВ

Бельская А.А.

студентка 3 курса лечебного факультета

Научный руководитель – ст. преподаватель Е.В. Синкевич

Кафедра общей гигиены и экологии

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. В наше время актуальность спортивного питания играет значимую роль для спортсменов и тренеров. Качество и количество рациона значительно отражается на конечных результатах спортсмена при подготовке. Сбалансированный рацион помогает достичь хорошей работоспособности на тренировках, быстрого восстановления между тренировками, снижает риск заболеваний, помогает поддерживать нужный вес [1, 3].

В настоящее время достижение высоких спортивных результатов невозможно без очень больших физических и нервно-психических нагрузок, которым подвергаются спортсмены во время тренировок и соревнований.

Для компенсации энергозатрат и активации анаболических процессов и процессов восстановления работоспособности спортсменов необходимо снабжение организма адекватным количеством энергии и незаменимых факторов питания.

Рекомендации по питанию спортсменов должны основываться как на экспериментальных исследованиях влияния физических нагрузок на некоторые показатели состояния регулирующих систем и обмена веществ в организме животных, так и на изучении особенностей биохимических и физиологических процессов при физических нагрузках самих спортсменов.

Величины энергозатрат спортсменов являются крайне разнообразными и зависят, в основном, не только от вида спорта, но и от объема выполняемой работы. Энергозатраты могут колебаться в очень больших пределах для одного и того же вида спорта в зависимости от собственного веса спортсмена. Поэтому энергозатраты целесообразно рассчитывать в каждом отдельном случае [1, 4].

Спортивное питание – это особая группа пищевых продуктов, выпускающаяся, преимущественно, для людей, ведущих активный образ жизни, занимающихся спортом и фитнесом. Прием спортивного питания направлен, в первую очередь, на улучшение спортивных результатов, повышение силы и выносливости, укрепление здоровья, увеличение объема мышц, нормализацию обмена веществ, достижение оптимальной массы тела, и, в целом, на увеличение качества и продолжительности жизни. В России спортивное питание относят к биологически активным добавкам. Спортивное питание разрабатывается и изготавливается на основе научных исследований в различных областях, например в таких, как физиология и диетология и, чаще всего,

представляет из себя, тщательно подобранные по составу, концентрированные смеси основных пищевых элементов, специально обработанных для наилучшего усвоения организмом человека. Данный вид дополнительного питания не имеет ничего общего с допингом. По сравнению с обычной едой, на переваривание которой могут уходить часы, спортивные добавки требуют минимальных затрат времени и усилий пищеварения на расщепление и всасывание, при этом многие виды спортивного питания обладают высокой энергетической ценностью. Важно отметить, что спортивное питание специалисты относят именно к категории добавок, так как его правильное использование представляет собой дополнение к основному рациону, состоящему из обычных продуктов, а не полную их замену [2, 4].

Цель. Сравнить состав и провести гигиеническую оценку смесей для дополнительного питания спортсменов различных торговых марок.

Материалы и методы исследования. Анализ состава и гигиеническая оценка смесей для дополнительного питания спортсменов торговых марок: «Gold Standard 100% Whey», произведённого фирмой «Optimum Nutrition» (США), а также ««Эффект ПРО-75»», произведённый ОАО «Беллакт» (Республика Беларусь), по информации производителей, представленной на этикетке продуктов.

Результаты и их обсуждение. На белорусском рынке представлен ряд специализированных продуктов питания для спортсменов различных производителей. В ходе проведенного анализа дополнительного питания «Gold Standard 100% Whey», произведённого фирмой «Optimum Nutrition» (США), а также ««Эффект ПРО-75»», произведённый ОАО «Беллакт» (Республика Беларусь) установлено, что все продукты вырабатываются из высококачественного сырья, они предназначены для дополнительного питания спортсменов и отвечают повышенным потребностям данной категории людей при интенсивной физической нагрузке в макро- и микронутриентах.

В состав ««Эффект ПРО-75»» входят: концентрат сывороточный белковый, сахарная пудра, ароматизатор идентичный натуральному – «банан», в то время как по информации, указанной самим производителем, «Gold Standard 100% Whey» состоит из изолята сывороточного белка, какао, ароматизаторов и ацесульфата калия.

Анализируя состав продукта, видно, что смесь торговой марки «Беллакт» содержит концентрат сывороточный белковый, а ее зарубежный аналог – изолят сывороточного белка. Различия между концентратом сывороточного протеина и изолятом в следующем:

- концентрат сывороточного протеина – это жидкая часть молока, которая под давлением пропускается через специальные фильтры, формируя белок молочной сыворотки. Полученное вещество проходит просушку и образует сывороточный белковый концентрат. Концентрат содержит в разных объемах жиры и углеводы в виде лактозы. Среди белков множество с субфракциями – они биологически активны и полезны для здоровья. Эти пептиды должны оставаться в своем родном, неденатурированном виде. Только так он проявляет свои полезные свойства;

— в изоляте сывороточного белка внутренние белковые структуры разрушаются, и теряют свою биологическую активность, так как по технологии производства сывороточный концентрат подвергают дальнейшей обработке и очистке. На выходе получаются чистые аминокислоты, путем денатурации, что повышает скорость их всасывания в кровоток.

На основе информации, полученной с этикеток, указанных выше товаров, была составлена следующая таблица (в расчёте на порцию: 35 г продукта +150 мл воды):

Наименование продукта, страна-изготовитель	«Эффект ПРО-75», ОАО «Беллакт», Беларусь	«Gold Standard 100% Whey», Optimum Nutrition, США
Белок, г	26,30	28
Жир, г	2,10	1,17
Углеводы, г	2,70	2,70
Энергетическая ценность, ккал	135	140
Витамины, мг:		
С	47,30	-
В ₁	0,88	-
В ₂	0,74	-
В ₆	0,86	-
В ₁₂	0,0009	-
ВС	0,051	-
РР	5,43	-
пантотеновая кислота	1,19	-
Незаменимые аминокислоты, г:		
изолейцин	4,35	1,84
лейцин	9,15	2,95
лизин	6,91	2,61
метионин+цистин	1,83	1,15
фенилаланин+тирозин	5,86	1,69
треонин	5,29	1,93
валин	4,77	1,66
Заменимые аминокислоты, г:		
аланин	4,69	1,38
аргинин	1,98	0,59
аспарагиновая кислота	3,21	2,93
гистидин	1,72	0,494
глицин	1,98	0,48
глутаминовая кислота	11,43	-
глутамин	-	4,76
пролин	5,78	1,80
серин	4,13	1,31

Как видно из данной таблицы, оба продукта практически идентичны по количественному соотношению макронутриентов (белки, жиры и углеводы) и калорийности. Однако продукт торговой марки «Беллакт» существенно отличается от своего зарубежного аналога большим содержанием в 100 г смеси незаменимых аминокислот, так необходимых при интенсивной мышечной

нагрузке. Кроме того, в состав ««Эффект ПРО-75»» входит глутаминовая кислота, в то время как «Gold Standard 100% Whey» она заменена на глютамин. Исходя из спортивной точки зрения, глютамин и глутаминовая кислота имеют существенную разницу по эффекту воздействия на организм при приеме данного продукта во время занятия спортом. Глутаминовая кислота является эффективным стимулятором нервной системы, ее используют для возбуждения, а также для выплеска энергии, то есть отвечает за трофику ЦНС. В том случае, когда необходимо прибавить рост мышц, восстановить организм, а также улучшить общее состояние иммунитета – больше подойдет модифицированный глютамин.

Если пересчитать стоимость одной порции спортивного питания, то «Эффект ПРО-75» торговой марки «Беллакт», свободно реализуемый через торговую сеть, более чем в 2 раза дешевле, чем «Gold Standard 100% Whey», который к тому же приобрести возможно только в специализированных магазинах или оформив интернет-доставку. Немаловажную роль для предупреждения пищевых отравления имеют условия и сроки хранения продукта после вскрытия упаковки. Маленький объем дополнительного питания для спортсменов «Эффект ПРО-75» торговой марки «Беллакт» (350 г), позволяет соблюсти сроки употребления смеси после вскрытия упаковки, указанные производителем, в то время как с большой объем продукта «Gold Standard 100% Whey» (1500 г) – гораздо сложнее употребить до истечения срока его годности.

Выводы. Таким образом, в ходе проведенного анализа смесей для дополнительного питания спортсменов торговой марки «Gold Standard 100% Whey», произведённого фирмой «Optimum Nutrition» (США), а также «Эффект ПРО-75», произведённый ОАО «Беллакт» (Республика Беларусь), можно сделать следующие выводы:

– данные продукты для спортивного питания по информации производителей, представленной на этикетке, вырабатываются из высококачественного сырья, они предназначены для дополнительного питания спортсменов и отвечают повышенным потребностям данной категории людей при интенсивной физической нагрузке в макро- и микронутриентах;

– продукт торговой марки «Беллакт» существенно отличается от своего зарубежного аналога большим содержанием в 100 г смеси незаменимых аминокислот;

– отечественное предприятие «Беллакт», представляет свою линейку смесей для спортивного питания, сочетающие в себе высокое качество, а в сравнении с зарубежными аналогами – низкую цену и доступность.

Литература:

1. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология: справочное пособие для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2002. – 816 с.
2. Заяц Р.Г. Биология для абитуриентов: вопросы, ответы, тесты, задачи / Р.Г. Заяц и др. – Мн.: Юнипресс, 2006. – 816 с.
3. Кулиненков Д.О., Кулиненков О.С. Справочник фармакологии спорта – лекарственные препараты спорта. – М.: «ТВТ Дивизион», 2004. – 308 с.
4. Люберцев В.Н., Новаковский С.В., Шабунин Р.А. Л 93 Физиология человека: учебное пособие. Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2007. – 287 с.